

메타버스 서비스 특성요인, 플랫폼 신뢰 및 사용만족도와 중국 MZ세대의 지속적 사용의도 간의 구조관계 연구: 제페토 월드와 아바타 서비스를 중심으로

윤 연 기¹ · 장 성 갑^{2*}

¹중앙대학교 첨단영상대학원 영상학과 영상예술학 박사과정

^{2*}중앙대학교 첨단영상대학원 교수

A Study on the Structural Relationship Between Metaverse Service Characteristic Factors, Platform Trust, Use Satisfaction, and Continued Use Intention of Chinese MZ Generation: Focusing on ZEPETO World and Avatar Service

Yan-Qi Yin¹ · Surng-Gahb Jahng^{2*}

¹Doctor's Course, Graduate School of Advanced Imaging Science and Film, Department of Imaging Science and Arts, Chung-Ang University, Seoul 06974, Korea

^{2*}Professor, Graduate School of Advanced Imaging Science and Film, Chung-Ang University, Seoul 06974, Korea

[요 약]

본 연구의 목적은 메타버스 플랫폼의 제페토 월드와 아바타 서비스 특성요인들과 플랫폼 신뢰, 만족도, 지속적인 사용의도 간의 영향관계를 규명하는 것이다. 설문조사를 통해 구조방정식 분석방법으로 이용하였다. 첫째, 제페토 월드와 아바타 서비스를 사용할 때 영향을 미치는 서비스 특성들 중에서 실제감, 유희성, 유용성이 사용만족도에 유의한 정의 영향을 미치는 것으로 밝혀졌다. 둘째, 사용만족도가 지속적 사용의도에 유의한 영향을 미치는 것으로 밝혀졌다. 셋째, 사용만족도에서 지속적 사용의도로 이어지는 과정에서 플랫폼 신뢰의 간접효과는 0.119로 측정되었으며, 신뢰구간 내에서 0을 포함하지 않아 플랫폼 신뢰의 매개효과는 유의하게 확인되었다.

[Abstract]

This study aimed to investigate the relationship between the characteristics of ZEPETO World and Avatar Service on the Metaverse platform, trust in and satisfaction with the platform, and intention to continue using the platform. A survey was used as a structural equation analysis method. First, among the service characteristics that affect the use of ZEPETO World and Avatar Service, realism, playfulness, and usefulness were found to have a significant definitive effect on satisfaction. Second, satisfaction was found to have a significant effect on the intention to continue using the platform. Third, the indirect effect of platform trust in the process from satisfaction to continued usage intention was measured as 0.119, and the mediating effect of platform trust was significantly confirmed.

색인어 : 메타버스 서비스 특성요인, 플랫폼 신뢰, 사용만족도, 중국 MZ세대, 제페토

Keyword : Metaverse Service Characteristic Factors, Platform Trust, Use Satisfaction, Chinese MZ Generation, ZEPETO.

<http://dx.doi.org/10.9728/dcs.2023.24.12.3037>



This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Received 18 October 2023; **Revised** 21 November 2023

Accepted 22 November 2023

***Corresponding Author; Surng-Gahb Jahng**

Tel: +82-2-820-5350

E-mail: makefilm@cau.ac.kr

1. 서론

현대 사회의 소비자들은 점점 디지털 환경에 익숙해지고 있으며, 가상현실과 인터넷 기술의 발전은 소비자들의 행동 패턴과 마케팅 전략에 큰 변화를 가져왔다[1]. 이러한 변화의 파도 속에서, 기존의 전통적인 브랜드 마케팅 방법은 그 한계를 노출하고 있다. 최근 몇 년 동안, 메타버스가 디지털 마케팅의 새로운 패러다임으로 부상하고 있다[2]. 메타버스는 가상현실과 실제 세계를 결합한 공간으로서, 가상의 세계에서 다양한 상호작용과 경험을 제공한다[3]. 메타버스를 통한 기업의 마케팅은 기존의 온라인 마케팅과는 달리 고객에게 새로운 차원의 상호작용과 경험을 제공할 수 있다. 이 가상공간에서 기업들은 마켓, 전시회, 이벤트 등을 구축할 수 있으며, 소비자들은 이러한 가상 환경에서 제품을 체험하고, 다른 사용자들과의 상호작용을 통해 제품에 대한 실질적인 경험을 얻을 수 있다. 이렇게 메타버스는 기업들에게 신선하고 효과적인 마케팅 전략 및 비즈니스 모델을 구축할 수 있는 새로운 기회를 제공하며, 소비자들에게는 새로운 쇼핑과 상호작용의 경험을 제공한다. 메타버스는 기업들에게 신선하고 효과적인 마케팅 전략 및 비즈니스 모델을 구축할 수 있는 새로운 기회를 제공하며, 소비자들에게는 새로운 쇼핑과 상호작용의 경험을 제공한다. 그리고, 메타버스 특성은 소비자의 참여 동기를 강화하고 개인화된 경험과 상호작용, 그리고 사회적 상호작용을 강조함으로써 혁신적인 마케팅 경험을 가능하게 한다[4]. 이는 또한 소비자들의 참여와 관여도를 증대시키는 동시에 제품에 대한 호감과 재이용 의도를 강화시켜줄 수 있다.

한편, 현재 MZ 세대를 중심으로 메타버스 환경에서의 소비가 지속적으로 증가하는 추세를 보이고 있다. 메타버스는 기업에게 새로운 마케팅 전략과 비즈니스 모델을 만들기 위한 기회를 제공하며, 소비자에게는 특별한 쇼핑과 상호작용 경험을 선사한다. Oh[5]의 연구에 따르면, MZ 세대는 소셜 미디어와 다양한 온라인 플랫폼을 통해 정보를 획득하고, 그러한 정보를 기반으로 자신만의 고유한 스타일과 취향을 표현한다. 특히, 중국의 MZ 세대는 개성을 중시하며, 이는 패션 소비에서의 개인화 및 맞춤형 요구로 드러난다[6]. 이 세대는 활발한 경제 활동을 하는 연령대로, 신선한 소비력을 형성할 수 있으며, 따라서 디지털을 활용한 적극적인 소비 패턴을 위해 MZ 세대를 대상으로 하는 전략이 시장에서 필수적이다. 이들의 소비 경향 및 가치관을 연구하는 것은 중요하다고 할 수 있다[7].

메타버스에서 사용자 간의 가상 상호작용과 지각된 현실감은 이를 다른 매체와 구별짓는 주요 특징이다. 월드와 아바타 서비스는 메타버스에서 핵심 서비스로서 이용자의 주목을 많이 받고 있다. 예를 들어, 한국 인기 메타버스 플랫폼 제페토의 오픈월드 내에는 공식 월드와 사용자가 창작한 개별 월드 두 가지 유형이 존재한다. 공식 월드는 다양한 기업이나 브랜드의 공간이 포함되어 있으며, 반면에 개별월드는 사용자의 창조력과 상상력을 기반으로 제작된 개별적인 가상공간이다. 이

러한 월드는 사용자간의 소통과 교류를 위한 중심 장소로, 다양한 활동과 게임, 영상 공유 등이 가능하다.

아바타 서비스는 사이버 세계에서 사용자의 대리자 역할을 수행하는 시각적 캐릭터로, 이는 사용자가 원하는 자신의 이상화된 이미지나 정체성을 표현하는 데 활용된다[8]. 이런 일치는 플레이어가 자신의 아바타를 통해 더 강하게 게임 세계와 연결될 수 있게 만들며, 그 결과 플레이어의 게임 내 활동과 관련된 다양한 측면에 영향을 미칠 수 있다. 사용자들은 메타버스에서 자신의 관심사와 성격을 표현할 수 있으며, 자아일치성이 제공되는 환경이나 상품/서비스와의 일치 정도를 의미한다[9]. 또한, 메타버스 플랫폼은 다양한 대상과 서비스 분야를 갖고 있어 특정 분야에 대한 신뢰를 확보하는 것은 어려울 수 있지만, 커뮤니티 중심의 메타버스 플랫폼의 경우 사용자들의 커뮤니티 활동 과정에서의 문제 해결 지원, 사용자 인터페이스 지원, 개인 프라이버시 지원 등을 제공함으로써 플랫폼의 전체적인 신뢰를 형성할 수 있다고 볼 수 있다.

메타버스는 최근에 등장한 상대적으로 새로운 개념이기 때문에, 특히 외국 소비자를 연구대상으로 진행된 국내연구는 아직 많이 이루어지지 않았다. 본 연구는 중국의 MZ 세대를 대상으로 하여 메타버스 서비스의 특성이 사용자의 만족도와 지속적 사용 의도에 어떠한 영향을 미치는지, 그리고 이러한 관계가 플랫폼의 신뢰도에 의해 어떻게 조절되는지를 검증하는 것을 주요 목적으로 하고자 한다. 메타버스와 소비자 행동 간의 관계를 연구함으로써, 기존 연구와는 다른 맥락에서 소비자의 행동을 이해하고, 이를 기반으로 한 전략을 수립하는데 도움이 될 것이다. 이런 상황에서 본 연구의 결과를 활용하면, 기업들은 소비자들이 메타버스에서 제공되는 서비스를 어떻게 인식하고 활용하는지를 더욱 정확하게 이해할 수 있게 되어, 이를 바탕으로 효과적인 전략을 수립하고 서비스를 개선하는 데 도움이 될 것이다.

II. 이론적 배경 및 연구가설

2-1 메타버스 서비스 특성

최근에는 가상현실, 증강현실, 혼합현실과 같은 첨단 기술들이 다양한 분야에서 활용되면서 메타버스에 대한 연구 및 관심이 증가하고 있다. 메타버스는 현실과 가상의 경계가 모호해지며 새로운 경험과 환경이 공존하는 독특한 세계를 지칭한다. 2007년, 미국의 가속화연구재단은 메타버스 로드맵을 제시하였고, 이를 통해 현실과 가상이 통합된, 기존의 가상세계를 넘어선 새로운 개념의 메타버스를 정립하였다. 미국의 가속화연구재단에 따르면 메타버스는 적용 기술 및 목적에 기반하여 증강현실, 라이프로그(Lifeloggging), 거울세계(Mirror Worlds), 그리고 가상세계(Virtual Worlds)의 4가지로 분류된다. 첫 번째로 증강현실은 현실 세계 위에 가상 정보를 덧붙여 실시간 정보 제공을 가능하게 하는 기술로, QR코드나 '포켓몬 Go'와 같은 애플리케이션에서 볼 수 있다. 다음으로,

라이프로그는 개인의 일상을 디지털 공간에 기록하며, 페이스북, 인스타그램, 틱톡과 같은 소셜 미디어 플랫폼에서 이러한 현상을 확인할 수 있다. 거울세계는 현실 세계를 디지털로 반영하는 것으로, ‘구글 어스’나 에어비엔비와 같은 서비스에서 볼 수 있다. 마지막으로 가상세계는 아바타와 같은 캐릭터가 존재하는 가상공간에서의 활동으로, ‘제페토’나 ‘디센트럴랜드’ 같은 플랫폼이 대표적이다. 이처럼 메타버스는 융복합적 특성을 지니며 사용자들에게 전혀 없는 경험과 가치를 제공하고 있다.

2020년, 한국정부는 ‘가상융합경제 발전전략’을 발표하며 메타버스를 가상융합경제 창출의 중요한 혁신 도구로서 강조하였다(과학기술정보통신부, 2020). 가상융합경제는 “eXtended Reality(XR) 기술을 활용하여 일상, 여가, 소통 등의 현실 세계의 경제 활동을 가상 융합 공간으로 확장, 새로운 경험과 경제적 가치를 창출한다”는 개념이다. 메타버스의 중요성과 영향력이 계속해서 부각되면서 이는 다가오는 차세대 인터넷으로 평가받고, 그 결과로 다양한 관련 서비스들이 등장하고 있다. 따라서 기술 발전을 바탕으로 메타버스는 가상과 현실이 융합되어 상호 상호작용하는 플랫폼으로 변모하였고, 이 공간에서 사용자들은 사회적, 경제적, 문화적 활동을 다양하게 수행할 수 있음을 볼 수 있다.

Dionisio et al.[10]은 메타버스 서비스가 3D 가상세계들이 통합된 네트워크이며, 시간이 지남에 따라서 개별 가상세계를 상호연결한 대규모 네트워크로의 진화하는 곳이라고 주장한다. Davis et al.[11]은 메타버스 서비스가 사람들이 아바타의 모습으로 서로 교류하고, 상호작용하며 물리적 제한 없이 현실 세계의 은유를 사용하는 공간으로 정의한다. 국내 학자 송원철, 정동훈[12]은 실제의 나를 상징하는 아바타를 통해 현실세계의 사회전반적인 활동과 경제적 생활을 영위하는 3D기반의 가상세계를 메타버스로 정의한다. 메타버스의 서비스 특성요인을 구체적으로 제시하면 다음 표 1과 같다.

표 1. 메타버스 특성요인에 관한 선행연구

Table 1. Reference on metaverse characteristics

Reference	Metaverse characteristics
[13]	Usefulness, interactivity, playability, telepresence
[14]	Interactivity, vividness, social presence, telepresence
[15]	Reality, usefulness, interactivity, playability
[16]	Presence, interactivity, continuity

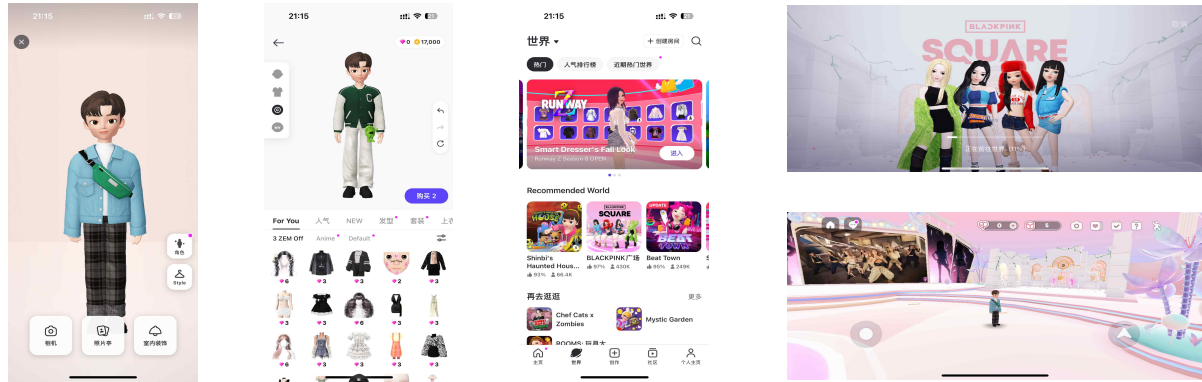
김준, 유재현[13]은 메타버스의 지속적 사용의도를 분석하기 위해 가치기반수용모델(VBM)에 기반한 연구모형을 도출하였다. 그들은 이 모형에서 합리적 특성요인으로서 ‘유용성’과 ‘상호작용성’을, 쾌락적 특성요인으로서 ‘유희성’과 ‘원격 실제감’을 중요한 영향요인으로 제시하였다. 또한, 사용자의 지각된 가치와 지속적 사용 의도 사이의 관계를 실증적으로 연구하여 그 구조적 관계를 확인하였다. 황인호[14]는 메타버스 환경에서 사용자의 자발적 참여 의지를 설명하는 요인

들에 대한 연구를 수행하였다. 그는 요청지원 의도(intention to offer support)를 중요한 요인으로 포함한 모형을 제시하였다. 이 연구에서는 메타버스의 매체 특성으로서 ‘상호작용’과 ‘생생함’, ‘사회적 실제감’ 및 ‘원격실제감’, 그리고 ‘플로우’와 ‘능동적 행동’에 해당하는 ‘요청지원 의도’ 사이의 관계를 분석하였다.

그림 1은 월드와 아바타 서비스의 중국어 된 실제화면을 제시하고 있다. 제페토 플랫폼에서는 ‘오픈월드’라는 고유한 활동 공간을 제공한다. 오픈월드 내에는 제페토의 공식 월드와 사용자가 창작한 개별 월드 두 가지 유형이 존재한다. 공식 월드는 다양한 기업이나 브랜드의 공간이 포함되어 있으며, 반면에 개별월드는 사용자의 창조력과 상상력을 기반으로 제작된 개별적인 가상공간이다. 이러한 월드는 사용자간의 소통과 교류를 위한 중심 장소로, 다양한 활동과 게임, 영상 공유 등이 가능하다. 제페토 플랫폼은 사용자에게 고도의 유희성과 실제감을 제공함으로써 가상 세계에서의 몰입도를 높이는 데 기여한다. 현재까지 약 2만 개가 넘는 월드가 존재하며, 이는 기업 브랜드 공간, K-POP 아이돌의 하우스, 세계 각국의 관광명소, 영화관, 놀이공원, 한강공원 등의 현실세계를 기반으로 한 월드부터 우주나 무릉도원과 같은 상상세계를 테마로 한 월드에 이르기까지 매우 다양하다.

가상공간에서, 개인은 지속적으로 사회적 영향을 받아 자신을 정립하고, 아바타로 이를 구현한다[17]. 아바타 서비스는 사이버 세계에서 사용자의 대리자 역할을 수행하는 시각적 캐릭터로, 이는 사용자가 원하는 자신의 이상화된 이미지나 정체성을 표현하는 데 활용된다. 주로 가상 세계에 그려지며, 때로는 현실의 유행이나 문화적 트렌드를 반영하기도 한다. 아바타의 시각적 구현은 패션을 포함하여 문화적, 심리적 측면에서도 다양한 표현이 가능하다는 것을 시사하며, 이는 현실과 가상의 상호 연동을 통해 더욱 확장될 수 있음을 시사한다. 본 연구는 메타버스 플랫폼 제페토의 월드와 아바타 서비스를 중심으로 선행연구를 바탕으로 실제감(presence), 상호작용성(interactivity), 유희성(playability), 유용성(usefulness)을 모형에서 메타버스 서비스의 특성 하위요인들로 설정하고자 한다.

메타버스 특성 하위요인의 조작적 정의 및 관련 연구자들은 표 2에 제시된 것과 같다. Zhao et al.[18]은 실제감을 메타버스 플랫폼에서 제공되는 서비스가 가상-현실적 경험과 유사하다고 느끼는 정도로 정의한다. 본 연구는 실제감을 제페토 플랫폼에서 제공하는 월드 및 아바타 서비스가 사용자에게 가져다주는 가상과 현실 간 경험의 유사성으로 정의하고자 한다. 상호작용성은 주로 온라인 매체의 구조적 속성들에 대한 이용자들의 반응개념으로 받아들여지고 있다[19]. 본 연구는 상호작용성을 제페토 플랫폼 내에서 제공되는 월드와 아바타 서비스의 매체의 구조적 특성에 따른 사용자의 반응과 경험으로 정의하고자 한다. 유희성은 소비자들이 얼마나 즐겁게 서비스를 이용할 수 있는지를 나타내는 정서적 구성요소이며, 유용성은 메타버스 서비스를 이용함으로써 자신



*The software system languages environment is Chinese.

그림 1. 제페토의 월드와 아바타 서비스(중국어)

Fig. 1. World and avatar service in ZEPETO (Chinese Language)

이 원하는 목적을 달성하고 성과를 향상시켜 줄 것으로 믿는 정도이다[13]. 본 연구는 유희성을 제페토 플랫폼 내의 월드와 아바타 서비스가 사용자에게 제공하는 즐거움의 정도로 해석하고, 유용성은 해당 서비스를 통해 사용자가 원하는 목표를 효과적으로 달성할 수 있다는 믿음의 수준으로 정의하고자 한다.

표 2. 특성요인의 조작적 정의

Table 2. Operation definition of characteristic factors

Factors	Operation definition	Reference
Presence	The degree to which the service offered on the metaverse platform feels similar to a virtual- realistic experience	[18]
Interactivity	Degree of user response to structural properties of online media	[19]
Playability	The degree to which consumers can enjoy using the service	[13]
Usefulness	The degree to which you believe that using metaverse services will achieve your desired objectives and improve your performance	

메타버스 서비스 특성과 만족도 사이의 관련성을 검토하는 선행연구를 살펴보면, 신중현[20]은 음악공연 메타버스 플랫폼의 다양한 특성이 공연에 대한 만족도와 재관람 의도에 어떠한 영향을 미치는지를 살펴보았다. 그 결과, 참여 공간의 편의성, 참여시간의 편의성, 표현의 자유도, 비용적인 측면, 그리고 실시간 상호작용 등의 특성이 공연 만족도와 긍정적으로 상관관계를 갖는 것으로 확인되었으며, 이러한 관계는 통계적으로 유의미하게 나타났다. 김나량[21]는 메타버스를 기반으로 한 학습 전략을 모색하기 위해, 메타버스의 특성인 흥미성, 상호작용, 학습 실재감과 학습자의 자기효능감, 학습몰입, 학습 만족도의 구조적 관계를 밝히고자 했다. 연구결과는 학습 실재감이 만족도에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타

났다. 이러한 선행연구들은 메타버스 서비스 특성이 만족도와 관련성을 가지고 있음을 보여주고 있으며, 그러나 제페토 월드와 아바타 서비스에 관한 메타버스 서비스 특성과 만족도를 검증하는 연구를 아직 미흡 상태이다. 이를 바탕으로 본 연구에서는 다음의 연구가설을 설정하고자 한다.

가설 1: 메타버스 특성요인인 실재감이 사용만족도에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

가설 2: 메타버스 특성요인인 상호작용성이 사용만족도에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

가설 3: 메타버스 특성요인인 유희성이 사용만족도에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

가설 4: 메타버스 특성요인인 유용성이 사용만족도에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

2-2 사용만족도 및 지속적 사용의도

만족이란 특정한 제품이나 서비스를 획득하고 사용하는 경험에 대한 구매자의 전반적인, 주관적인, 평가적인 반응으로 의미한다[22]. 만족은 소비자의 기대를 일정수준 이상으로 충족시키는 소비자의 반응이다[23]. 보통 만족은 소비자의 전체적인 반응으로서 재화나 서비스에 대해 설명되며, 태도 변화, 재구매, 긍정적인 구전, 충성도, 불평 등 구매 후의 행동에 영향을 미치므로, 마케팅에서 매우 중요한 개념이다. 소비자의 만족은 제품의 소유나 사용과정에서 느껴지는 주관적인 즐거움의 정도로 이해되며, 이는 소비자의 감정적인 측면을 고려한 것이다[24]. 본 연구에서는 제페토 플랫폼 내의 월드와 아바타 서비스를 이용하는 과정에서 소비자가 느끼는 주관적인 즐거움의 정도 및 만족 수준을 사용만족도로 정의하고자 한다.

사용의도는 특정 시스템에 대한 사람들의 태도 형성 이후에 특정 행위를 수행하려는 의지와 신념을 의미한다[25]. 어떤 시스템을 사용하려는 개인의 의도를 측정하는 것은 사용

의도에 대한 연구에서 중요하게 간주되고 있다[26]. 지속적 사용의도는 특정 기술이나 시스템을 이용할 때 사용자들이 어떤 행위를 장기간 유지할 수 있는지에 대한 의사결정을 하는 결정적인 요인이다[24]. 본 연구는 지속적 사용의도를 제페토 플랫폼 내의 월드와 아바타 서비스에 대한 지속적인 사용 태도와 의도를 지속적 사용의도로 정의한다.

플랫폼이나 애플리케이션 사용에 관련된 분야에서는 소비자 만족도와 재방문 의도에 대한 많은 연구가 진행되고 있다. 호텔 브랜드 앱 사용 경험을 가진 소비자를 대상으로 한 연구에서는 사용자의 지각된 가치와 만족도가 지속적인 사용의도에 긍정적인 영향을 미치며, 사용자 만족도가 지속적인 사용의도에 중요한 영향을 미친다는 사실을 확인하였다[27]. 중국의 라이브 앱 사용자를 대상으로 한 연구에서는 SNS 품질요인이 라이브 앱 사용자의 만족도에 어떤 영향을 미치는지 먼저 알아보았고, 라이브 앱 사용자의 만족도가 지속적인 사용의도에 긍정적인 영향을 미친다는 것을 확인하였다[28]. 메타버스에 관한 연구분야 중 이항[29]은 메타버스 콘텐츠 만족도가 지속사용의도에 미치는 영향력을 규명하고자 하였다. 연구결과, 메타버스 콘텐츠의 만족도는 지속사용의도에 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. Oh[30]는 메타버스 이용 동기가 만족도와 지속이용의도에 미치는 영향을 실증적으로 검증했다. 연구결과, 유용성 동기, 상호작용 동기, 자기표현 동기, 즐거움 동기는 만족도를 통해 지속이용의도에 간접적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 선행연구들은 사용만족도가 지속적 사용의도와 관련성을 가지고 있음을 보여주고 있으며, 이를 바탕으로 본 연구에서는 다음의 연구가설을 설정하고자 한다.

가설 5: 메타버스에 대한 사용만족도가 MZ세대 소비자의 지속적 사용의도에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

2-3 플랫폼 신뢰

교환관계에 있어서 신뢰(Trust)는 정보, 제품, 서비스 등의 특정 대상에 대하여 교환 참여자 간에 사전에 인지하고 있던 것과 일치하게 행위를 발현할 것이라는 기대의 수준을 의미한다[31]. 구체적으로, 거래의 당사자는 대상자가 자신에게 호의적이고 관대한 행동을 보이는 등 우호적인 행위를 발현할 때, 해당 대상자에 대한 신뢰를 가지는 경향이 있다[32]. 그러므로, 상대방은 거래자에 대한 호의적인 행동이 요구되어 신뢰의 향상을 위한 전략을 구사해야 한다. 신뢰는 거래관계에서 중요한 역할을 하며, 거래 당사자가 대상과 물리적으로 가까운 환경에서 있지 않아도, 다양한 감각적인 정보를 통해 판단될 수 있다[33]. 예컨대, 온라인 스토어는 사용자가 직접 물리적으로 접근할 수 없지만, 시각적 정보 등 다양한 감각적 경험을 통해 스토어의 특성을 파악할 수 있으며, 제공되는 콘텐츠를 통해 스토어의 우호성을 확인할 수 있다. 즉, 온라인 플랫폼이 제공하는 맞춤형 콘텐츠와 서비스 등을 통해 사용

자들은 신뢰를 인식하게 되며, 높은 수준으로 인지된 신뢰는 해당 플랫폼이 제공하는 서비스와 제품에 대한 거래로 연결된다[32]. 그 결과, 온라인 플랫폼은 소비자에게 신뢰를 확보하기 위해 플랫폼 내에서 소비자의 경험 전반을 검토하고 소비자가 수용할 수 있도록 구조화하는 것이 필요하다[34]. 즉, 온라인 플랫폼은 소비자의 전체 거래 경로, 즉 상품의 검색, 선택, 구매, 그리고 환불과 같은 모든 단계에서 서비스를 호의적이고 편리한 형태로 제공함으로써 소비자로서 하여금 긍정적인 인식을 가지도록 만들어야 한다[35].

메타버스 플랫폼은 다양한 분야와 대상자(기업, 일반 사용자 등)에 대한 서비스를 제공하며, 그로 인해 특정 분야에 대한 신뢰 확보의 사전 조건을 명확히 하는 것이 어려울 수 있다. 그럼에도 불구하고, 커뮤니티를 중심으로 한 메타버스 플랫폼에서는 사용자들의 커뮤니티 활동에서 발생하는 애로사항에 대한 피드백 및 지원, 사용자 친화적인 인터페이스 제공, 그리고 개인 프라이버시 보호 등 다양한 활동이 진행될 때, 플랫폼 전반에 대한 신뢰를 구축할 수 있을 것으로 보인다[36]. 사용자의 플랫폼에 대한 신뢰 형성은 플랫폼을 지속적으로 활용하게 만드는 핵심 동기가자, 사용자가 플랫폼에 인정한 가치를 강화하는 기본 조건이다. 본 연구는 사용자들이 제페토 플랫폼 내의 월드와 아바타 서비스에 대하여 사전에 인지하고 있던 것과 일치하게 실제 이용 느낌을 발현 수준에서 플랫폼 신뢰를 정의하고자 한다.

플랫폼 신뢰가 매개변수로서의 역할을 검토하는 선행연구를 살펴보면, Han[37]은 최근 뚜렷한 성장세를 이루며 활성화되고 있는 신선식품 O2O 플랫폼에 관해 플랫폼 이용경험이 있는 소비자를 대상으로 O2O 플랫폼의 세분화된 이용동기 요인과 지각된 가치 요인을 도출하여 이용동기가 지각된 가치, 만족, 신뢰, 지속이용의도에 미치는 영향관계를 실증적으로 분석하였다. 연구결과, 만족도와 지속적 사용의도의 관계에서 플랫폼 신뢰는 부분 매개역할을 하는 것으로 나타났다. Peng[38]은 확장된 서비스 스케이프 프레임이 소비자 지속적 사용의도에 영향을 미치는 요인들이 탐색하였다. 연구결과, 소비자들이 서비스 스케이프 프레임의 물리적 특성, 사회적 특성, 상징적 특성에 대한 사용만족도와 지속적 사용의도 간의 영향관계에서 플랫폼의 신뢰가 매개효과를 작용하는 것으로 나타났다. 이를 바탕으로 본 연구는 다음의 연구가설을 설정하고자 한다.

가설 6: 메타버스에 대한 사용만족도와 지속적 사용의도의 영향관계에서 플랫폼 신뢰가 매개효과를 작용할 것이다.

III. 연구방법

3-1 자료수집 및 연구대상

본 연구는 메타버스 플랫폼의 주요 특성들과 사용자의 신뢰

성, 만족도, 지속적인 사용의도 간의 영향관계에 대해 심도 있게 분석하고자 한다. 메타버스 플랫폼의 주요 특성으로는 실재감(presence), 상호작용성(interactivity), 유희성(playability), 그리고 유용성(usefulness)이 포함되어 있다. 중국의 MZ 세대를 대상으로, 주요 메타버스 서비스인 월드와 아바타 서비스의 평가를 중심으로 연구를 진행하고자 한다.

중국 MZ세대의 제페토 사용자들의 실질적인 반응과 인식을 파악하기 위해, 2023년 9월 20일부터 10월 12일까지 약 21일 동안 온라인 설문 플랫폼 Wenjuanxing (https://www.wjx.cn)을 활용하여 설문조사를 진행하였다. 응답 중에서 표시오류나 불성실하게 응답한 것으로 판단되는 28부의 설문지를 제외하고 302부의 유효한 설문지를 최종적으로 분석에 사용하였다.

3-2 연구모형

앞에 연구가설을 통해 제시한 바와 같이 본 연구는 중국 MZ 세대의 소비자들이 메타버스 플랫폼에 대해 실재감, 상호작용성, 유희성, 그리고 유용성이 사용만족도에 어떤 영향을 미치는지, 그리고 이러한 플랫폼 신뢰가 사용만족도와 지속적 사용의도에 어떠한 영향을 미치는지를 파악하고자 한다. 이를 위해 설계된 구체적인 연구모형은 그림 2에서 확인할 수 있다.

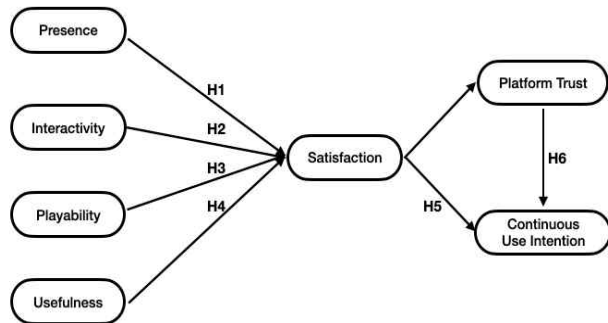


그림 2. 연구모형
Fig. 2. Research model

3-3 분석방법

본 연구는 통계적 데이터 분석을 위하여 SPSS 27.0 및 AMOS 26.0 소프트웨어를 이용하였다. 분석은 주요한 몇 가지 절차를 따르게 되는데, 초기단계에서는 응답자의 기본적 특성 및 핵심변수들에 대한 기술적 통계 분석을 실시하였다. 이어서, 변수 간의 연관성 및 방향성을 파악하기 위해 상관분석을 진행하며, Pearson 상관계수를 통해 결과를 추출하였다. 그 다음 단계에서는 측정도구의 신뢰도와 타당성을 검증하기 위하여 탐색적 요인분석을 실행하고, Cronbach's α 값으로 측정도구의 내부 일관성을 확인하였다. 뒤이어, AMOS를 활용하여 확인적 요인분석을 통해 잠재적 변수와 관측변수 간의 타당성을 평가하였다. 네 번째 단계에서는 AMOS를 통해 모델 적합도를 검토하였고, 마지막으로, 부트스트래핑 방법을 사용하여 사용만족도가 플랫폼 신뢰와 지속적 사용의

도 사이에서 어떠한 매개역할을 수행하는지, 그리고 이러한 매개효과와 중요성을 평가하였다.

3-3 변수의 측정

본 연구에서 사용된 설문은 선행연구에서 검증된 항목을 기반으로 구축되었으며, 연구의 특별한 목적과 맥락에 맞게 일부 수정 및 보완하였다. 수정 과정에 있어서는 예비조사를 통해 문항의 적합도를 판단하였고, 그 결과를 바탕으로 일부 항목들이 개선되어 설문지의 표면 타당성을 강화하였다. 설문지의 각 요인과 관련된 측정항목들의 상세한 구성은 [표 3]과 같다. 더욱이, 모든 설문 항목은 5점 리커트(Likert) 척도를 사용하여, '1점: 전혀 동의하지 않는다'부터 '5점: 매우 동의한다'의 범위로 응답자로부터의 피드백을 수집하였다.

표 3. 측정도구
Table 3. Variable description

Variable	Items	References
Presence	3	[39]; [40]; [13]; [41]; [42]
Interactivity	3	
Playability	3	
Usefulness	4	
Satisfaction	4	[43]
Platform trust	5	[44]
Continuous use intention	3	[45]

IV. 분석결과

4-1 인구통계학적 특성 및 기술통계량

본 연구의 연구대상자인 메타버스 플랫폼을 사용 경험이 있는 중국 MZ 세대 소비자의 인구통계학적 특성은 표 4에 상세히 제시되어 있다. 응답자 중 여성이 62.9%(190명)로 다수를 차지하였으며, 남성은 37.1%(112명)로 조사되었다. 연령 분포를 보면, 21~25세 연령대가 전체의 42.1%(127명)로 가장 큰 비중을 차지하고, 이어 26~30세 연령대가 37.1%(112명)로 뒤를 이었다. 직업은 회사원이 41.7%(126명)로 가장 큰 비율을 보였으며, 이어 전문직이 16.2%(49명)로 그 다음으로 많았다.

본 연구는 포함된 주요변수로 실재감, 상호작용성, 유희성, 유용성, 플랫폼 신뢰도, 사용자 만족도 및 지속적 사용의도를 연구모형에 도입하였고, 이러한 변수들의 응답 특성을 이해하기 위하여 빈도분석을 실행하였다. 이에 따라 각 변수의 평균과 표준편차가 살펴져졌다. 분석하기 전에 주요 변수들의 분포가 정규성을 따르고 있는지를 확인하기 위하여 왜도와 첨도를 분석하였다. 표 5에서 보여지는 바와 같이, 왜도의 절대값은 0.266에서 1.132 사이를 범위로 하며, 첨도의 절대값은 0.003에서 0.520 사이로 나타났다. 이러한 값들은 각각의 허

용 기준치인 3.0과 10.0 내에 있어 변수들의 분포가 정규성을 갖고 있음을 확인할 수 있었다.

표 4. 인구통계특징

Table 4. Demographic characteristics

Variable	Item	Frequency	%
Sex	Female	190	62.9
	Male	112	37.1
Age	Aged between 21~25	127	42.1
	Aged between 26~30	112	37.1
	Aged between 31~35	49	16.2
	Aged between 36~40	14	4.6
Career	Student	34	11.3
	Staff	126	41.7
	Professional	49	16.2
	Self-employment	33	10.9
	Civil servant	44	14.6
	Other	16	5.3

표 5. 기술통계량

Table 5. Descriptive statistics

Variable	Mean	S.D.	Skewness	Kurtosis
Presence	3.315	1.358	-1.132	-.314
Interactivity	3.215	1.233	-.975	-.193
Playability	2.884	1.087	-.337	.030
Usefulness	3.179	1.168	-.882	-.265
Satisfaction	3.599	1.272	-.915	-.447
Platform trust	2.950	1.137	-.535	.003
Continuous use intention	3.421	1.106	-.266	-.520

4-3 신뢰성 및 타당성 분석

첫째, 신뢰성(Reliability)은 반복 측정 시 동일한 결과를 얻을 수 있는 정도를 나타내는 지표로 볼 수 있다. 본 연구에서는 SPSS 27.0 프로그램을 이용하여 각 요인의 크론바흐 알파 값으로 신뢰성을 검증하였다. 표 6에 의하면, '유희성' 요인의 신뢰성 값은 0.842로 가장 낮았지만, 이 값 역시 0.7을 초과함으로써 일반적으로 받아들여지는 기준치를 상회하고 있으므로, 본 연구에 사용된 모든 변수들이 적절한 신뢰성을 보유하고 있음을 확인하였다.

둘째, 타당성(Validity)은 측정하고자 하는 변수나 개념이 제대로 측정되었는지의 정도를 나타낸다. 본 연구에서는 AMOS 26.0을 활용하여 확인적 요인분석을 실시하였고, 이를 통해 집중 타당성과 판별 타당성을 점검하였다. 집중 타당성은 특정요인이 그 요인의 항목들에 의해 얼마나 잘 측정되었는지를 평가하며, 이를 위해 개념 신뢰도(CR)와 평균분산추출(AVE) 값을 활용하였다. 반면, 판별 타당성은 다른 요인들과의 구별력을 확인하기 위해 상관계수와 평균분산추출의 제곱근을 비교하였다. 확인적 요인 분석을 통해 측정 모형을 평가하였다. 결과적으로, 측정모형의 적합도 지표는 χ^2/df 값이 2.482, IFI는 0.932, TLI는 0.918, CFI는 0.931, RMR은 0.056, RMSEA는 0.070로 산출되었다. Noh[46]의 기준에

표 6. 신뢰성 및 타당성 분석결과

Table 6. Result for construct validity and reliability

Constructs	Factor loading	Cronbach'α	CR	AVE	
Presence	PR1	.886	.889	.906	.762
	PR2	.860			
	PR3	.873			
Interactivity	IA1	.876	.865	.813	.686
	IA2	.778			
	IA2	.812			
Playability	PL1	.924	.842	.871	.694
	PL2	.721			
	PL3	.841			
Usefulness	UF1	.804	.893	.905	.704
	UF2	.938			
	UF3	.810			
	UF4	.797			
Satisfaction	SF1	.782	.874	.887	.665
	SF2	.967			
	SF3	.727			
	SF4	.766			
Platform trust	PT1	.764	.911	.899	.643
	PT2	.798			
	PT3	.949			
	PT4	.773			
	PT5	.705			
Continuous use intention	CI1	.967	.855	.888	.728
	CI2	.775			
	CI3	.805			

따르면 GFI, TLI, CFI는 0.90 이상, RMR과 RMSEA는 0.05 이하일 경우 우수하며, 0.05~0.08 사이일 경우 어느 정도 우수하다고 판단된다. 이러한 기준에 따라 본 연구의 모든 적합도 지표가 적합성 기준을 만족하는 것으로 평가되었다.

표 6에 따르면 집중타당성의 평가결과, 본 연구에서 평균 분산추출 값은 0.643~0.762의 범위로, 0.5의 기준값을 초과하였으며, 더불어 개념 신뢰도는 0.813~0.906의 범위로, 0.7 이상의 기준값을 만족하였다. 모든 지표가 기준을 만족함으로써 집중타당성이 적절하게 확보되었음을 알 수 있다. 판별타당도에 대한 검증결과는 표 7을 참조하면, 각 잠재변수의 AVE의 제곱근이 해당 잠재변수와 다른 변수 간의 상관계수보다 높게 나타났다. 이를 통해 본 구조모형의 판별타당도가 확보되었음을 확인하였다.

표 7. 판별타당성 분석결과

Table 7. Result for construct validity and reliability

	1	2	3	4	5	6	7
1. PR	.873						
2. IA	.339**	.829					
3. PL	.282**	.544**	.833				
4. UF	.372**	.384**	.489**	.839			
5. SF	.435**	.309**	.351**	.474**	.802		
6. PT	.416**	.435**	.357**	.480**	.485**	.816	
7. CI	.268**	.446**	.394**	.377**	.210**	.299**	.853

Notes: * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$; Diagonal value: Square root of AVE

표 8. 연구가설 분석결과

Table 8. Hypothesis test result

Path	B	β	SE	t	P	Pass or not
H1 Presence →	.285	.297	.049	5.834	***	Pass
H2 Interactivity →	-.012	-.011	.090	-.136	.892	Not
H3 Playability →	.258	.267	.510	3.117	.028*	Pass
H4 Usefulness →	.399	.350	.065	6.188	***	Pass
H5 Satisfaction → Continuous use intention	.323	.315	.070	4.613	***	Pass

Note: * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

4-4 가설검증

본 연구모형의 적합도를 확인하기 위한 구조방정식 모형 분석의 결과, $\chi^2=620.291$ (d.f.=236, $p=0.000$), RMSEA=0.074, TLI=0.910, IFI=0.923, CFI=0.923의 지표를 얻었으며, 이를 바탕으로 모형의 적합성이 검증되었다. 이러한 결과를 근거로 본 연구에서는 주어진 가설들을 검증하였고, 그 결과는 표 8에서 확인할 수 있다.

가설검증 분석결과, H1: 메타버스 특성요인인 실제감은 사용만족도에 정(+)의 영향을 미칠 것이라는 가설은 경로계수=0.297, $t=5.834$, $p < 0.001$ 로 나타나 통계적으로 유의하게 채택되었다. H2: 메타버스 특성요인인 상호작용성은 사용만족도에 정(+)의 영향을 미칠 것이라는 가설은 경로계수=-0.011, $t=-0.136$, $p=0.892$ (>0.05)로 나타나 통계적 유의미성을 보이지 않아 기각되었다. H3: 메타버스 특성요인인 유희성은 사용만족도에 정(+)의 영향을 미칠 것이라는 가설은 경로계수=0.267, $t=3.117$, $p=0.028$ (<0.05)로 나타나 통계적으로 유의하게 채택되었다. H4: 메타버스 특성요인인 유용성은 사용만족도에 정(+)의 영향을 미칠 것이라는 가설은 경로계수=0.350, $t=6.188$, $p < 0.001$ 로 나타나 통계적으로 유의하게 채택되었다. H5: 메타버스 플랫폼에 대한 사용만족도는 지속적 사용의도에 정(+)의 영향을 미칠 것이라는 가설은 경로계수=0.315, $t=4.613$, $p < 0.001$ 로 나타나 통계적으로 유의하게 채택되었다.

표 9. 매개효과 분석결과

Table 9. Mediation effect analysis results

Path	Directly	Indirect (95%CI)	Total	Mediating
Satisfaction → Platform trust → Continuous use intention	.082***	0.119*** (.060~.189)	0.201***	Partial mediation

Note: * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

마지막으로 본 연구에서는 메타버스 플랫폼에 대한 사용만족도와 지속적 사용의도의 관계에서 플랫폼 신뢰의 매개역할을 검증하기 위해 부트스트랩 방법을 채택하여 분석하였다. 2,000회의 부트스트랩 표집을 통해 결과를 도출하였다. 분석 결과, 사용만족도에서 지속적 사용의도로 이어지는 과정에서 플랫폼 신뢰의 간접효과는 0.119로 측정되었으며, 이 값은

95% 신뢰구간(95%CI: 0.060~0.189) 내에서 0을 포함하지 않아 플랫폼 신뢰의 매개효과는 통계적으로 유의하게 확인되었다. 본 연구의 경로분석과 플랫폼 신뢰의 매개효과 분석결과를 정리하면 다음 그림 3과 같다.

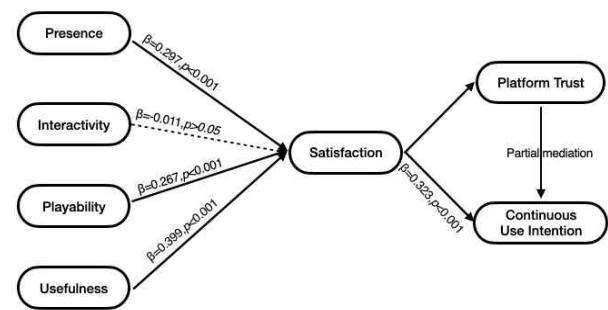


그림 3. 연구모형
Fig. 3. Research model

V. 결론

본 연구는 메타버스 플랫폼의 주요 특성들과 사용자의 신뢰성, 만족도, 지속적인 사용의도 간의 영향관계에 대해 심도 있게 분석하였다. 메타버스 플랫폼의 서비스 특성으로는 실제감, 상호작용성, 유희성, 그리고 유용성이 포함되어 있다. 중국의 MZ 세대를 대상으로, 제페토 월드와 아바타 서비스의 평가를 중심으로 연구를 진행하였다. 연구결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 중국 MZ세대 소비자들이 제페토 월드와 아바타 서비스를 사용할 때 영향을 미치는 메타버스의 서비스 특성들 중에서 실제감, 유희성, 유용성이 사용만족도에 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 밝혀졌다. 반면, 상호작용성이 사용만족도에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 중국의 MZ세대는 디지털 네이티브로써, 특히 소셜 미디어와 온라인 플랫폼에 대한 숙달도가 높아, 제페토 월드와 같은 메타버스 서비스가 이들 소비자 세대에게 매력적인 선택으로 나타난다. 연구결과, 실제감, 유희성, 및 유용성이 MZ세대의 사용만족도에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타난다면, 이는 경험적 요소와 기능적 가치가 메타버스 서비스의 핵심 특성에 잘 통합되어 있다는 점을 보여준다. 반면, 상호작용성이 사용만족도에 유의미한 영향을 미치지 않는 것은, 이 세대가 정

보를 자유롭게 획득하고 커뮤니케이션하는 방식의 변화를 반영하고 있음을 나타낸다. 그들은 플랫폼과의 일방적인 상호작용보다는, 상호존중과 가치공유를 기반으로 한 새로운 상호작용 형태를 선호할 수 있다.

둘째, 제페토 월드와 아바타 서비스에 대한 사용만족도가 지속적 사용의도에 유의한 영향을 미치는 것으로 밝혀졌다. 이 결과는 이전의 연구 이항[29]과 일치하는 것으로 확인되었다. 중국의 MZ세대는 기술 중심의 생활 방식을 채택하고 있다. 온라인 쇼핑, 모바일 결제, 디지털 엔터테인먼트와 같은 활동들은 이들의 일상 생활에서 중요한 역할을 하며, 이러한 활동들을 통해 기술에 대한 이해와 사용 능력이 자연스럽게 향상되고 있다. 따라서, 만족스러운 메타버스 경험이 이들의 지속적인 사용을 촉진하며, 플랫폼 충성도와 지속적인 사용으로 이어진다. 특히, 제페토와 같은 메타버스 플랫폼에서의 만족스러운 사용경험은 사용자가 새로운 콘텐츠와 경험 내용을 지속적으로 탐구하도록 독려할 수 있다.

셋째, 사용만족도에서 지속적 사용의도로 이어지는 과정에서 플랫폼 신뢰의 간접효과는 0.119로 측정되었으며, 이 값은 95% 신뢰구간(95%CI: 0.060~0.189) 내에서 0을 포함하지 않아 플랫폼 신뢰의 매개효과는 통계적으로 유의하게 확인되었다. 이는 Peng[38]의 연구결과와 일치한다. 이러한 결과는 중국 MZ세대가 메타버스 디지털 환경에서 활동하며 신뢰성을 중요하게 여기고, 메타버스 플랫폼 선택에 있어 신뢰를 기반으로 하며, 사용만족도가 지속적 사용의도 간의 관계에서 매개작용을 하는 것으로 보여준다.

연구결과를 토대로 본 연구의 시사점을 다음과 같다. 첫째, 메타버스 서비스의 특성 요인에 대한 심도 있는 연구는 실제감, 유희성, 그리고 유용성의 특성에 주목하여야 한다. 사용자의 몰입도 향상을 위해, 현실감 넘치고 선명한 3D 그래픽 및 애니메이션의 개발이 필수적이다. 또한, 유희적인 성분을 강화하기 위해 다양한 메타버스 콘텐츠 영역에서 새로운 게임, 이벤트, 경쟁 활동 등을 지속적으로 업데이트하는 방안을 모색한다. 사용자 중심의 메타버스 아바타 콘텐츠 생성을 촉진하기 위해 사용자 참여를 유도하고, 그들의 행동과 선호를 기반으로 한 맞춤형 서비스를 제공한다. 더 나아가, 메타버스에서 사용자 간의 상호작용을 개선하기 위해 다양한 채팅 도구와 기능들을 제공함으로써 사용자 간의 커뮤니케이션과 상호작용이 활성화되도록 조치를 취하여야 한다.

둘째, 메타버스 플랫폼의 신뢰도와 관련하여, 개인정보 보호를 위한 강력한 보안 체계의 구축과 사용자에게 이를 명확하게 소통하는 것이 중요하다. 투명한 운영 정책을 바탕으로 이용 약관, 데이터 활용 방침 등을 분명하게 공개함으로써 사용자 신뢰를 얻어야 한다. 더 나아가, 사용자 지원 체계를 구축하고, 효과적인 고객 서비스 및 사용자 지원을 통해 사용자의 문제 해결에 적극적으로 나서야 한다. 마지막으로, 메타버스 플랫폼의 안정성 보장을 위해 서버의 안정성 확보, 버그 수정, 사용자 경험의 최적화 등을 지속적으로 관리하고 강화함으로써 기술적 안정성을 유지해야 한다.

본 연구의 한계점은 다음과 같다. 첫째, 본 연구는 중국 MZ세대 학력, 소득, 성격요인과 같은 인구통계학적 특성을 조절변수로 적용하지 않았다. 둘째, 본 연구는 제페토 월드와 관련된 사용자 행동 경험에 중점을 둔 바 있으며, 메타버스 제페토 다른 서비스에 대한 구체적인 분석은 포함되지 않았다. 이러한 한계점을 고려하면, 향후연구에서는 인구통계학적 특성을 조절변수로 포함시켜 보다 다양한 변수 간의 관계를 탐색할 필요성이 있다. 또한, 메타버스 제페토 다른 서비스에 대한 구체적인 분석을 통해, 메타버스 사용자의 경험과 만족도에 영향을 미치는 다양한 요인에 대한 심도 있는 이해를 촉진하는 연구방향도 진행할 것이다.

참고문헌

- [1] V. Sima, I. G. Gheorghe, J. Subić, and D. Nancu, "Influences of the Industry 4.0 Revolution on the Human Capital Development and Consumer Behavior: A Systematic Review," *Sustainability*, Vol. 12, No. 10, 4035, May 2020. <https://doi.org/10.3390/su12104035>
- [2] S. Periyasami and A. P. Periyasamy, "Metaverse as Future Promising Platform Business Model: Case Study on Fashion Value Chain," *Businesses*, Vol. 2, No. 4, pp. 527-545, November 2022. <https://doi.org/10.3390/businesses2040033>
- [3] Z. Lv, S. Xie, Y. Li, M. S. Hossain, and A. El Saddik, "Building the Metaverse Using Digital Twins at All Scales, States, and Relations," *Virtual Reality & Intelligent Hardware*, Vol. 4, No. 6, pp. 459-470, December 2022. <https://doi.org/10.1016/j.vrih.2022.06.005>
- [4] D. Buhalis, D. Leung, and M. Lin, "Metaverse as a Disruptive Technology Revolutionising Tourism Management and Marketing," *Tourism Management*, Vol. 97, 104724, August 2023. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2023.104724>
- [5] S. H. Oh, A Qualitative Study on Body-Esteem and Appearance Management Behavior of Body Exposing Sportswear Consumers: Focusing on Generation MZ Female Consumers, Master's Thesis, Yonsei University, Seoul, August 2022.
- [6] F. Liu, "Driving Green Consumption: Exploring Generation Z Consumers' Action Issues on Sustainable Fashion in China," *Studies in Social Science and Humanities*, Vol. 1, No. 5, pp. 25-49, December 2022. <https://doi.org/10.56397/SSSH.2022.12.03>
- [7] B. Liu, "The New Consumption Landscape of "Generation Z" and the Guide of Consumption Behavior," *Ideological & Theoretical Education*, Vol. 23, No. 5, pp. 99-105, 2023.
- [8] D. W. Ko and J. Park, "I am You, You are Me: Game Character Congruence with the Ideal Self," *Internet Research*, Vol. 31, No. 2, pp. 631-634, 2021. <https://doi.org/10.1108/>

INTR-05-2020-0294

- [9] M. J. Sirgy, "Self-Concept in Consumer Behavior: A Critical Review," *Journal of Consumer Research*, Vol. 9, No. 3, pp. 287-300, December 1982. <https://doi.org/10.1086/208924>
- [10] J. D. N. Dionisio, W. G. Burns III, and R. Gilbert, "3D Virtual Worlds and the Metaverse: Current Status and Future Possibilities," *ACM Computing Surveys*, Vol. 45, No. 3, 34, June 2013. <https://doi.org/10.1145/2480741.2480751>
- [11] A. Davis, J. Murphy, D. Owens, D. Khazanchi, and I. Zigurs, "Avatars, People, and Virtual Worlds: Foundations for Research in Metaverses," *Journal of the Association for Information Systems*, Vol. 10, No. 2, pp. 90-117, February 2009. <https://doi.org/10.17705/1jais.00183>
- [12] S. W. Song and D.-H. Chung, "Explication and Rational Conceptualization of Metaverse," *Informatization Policy*, Vol. 28, No. 3, pp. 3-22, September 2021. <https://doi.org/10.22693/NIAIP.2021.28.3.003>
- [13] J. Kim and J.-H. You, "Influences of Metaverse's Characteristic Factors over Perceived Value and Continuance Intention," *Journal of Industrial Economics and Business*, Vol. 34, No. 6, pp. 1339-1362, December 2021. <https://doi.org/10.22558/jieb.2021.12.34.6.1339>
- [14] I. Hwang, "The Effects of Media Richness of Metaverse on Intention to Offer Support of User through Presence and Flow," *Journal of Korea Academia-Industrial Cooperation Society*, Vol. 23, No. 7, pp. 192-205, July 2022. <https://doi.org/10.5762/KAIS.2022.23.7.192>
- [15] Y. J. Chang, J. H. Min, and J. W. Yoo, "Metaverse Service Characteristics on Consumers' Reuse Intention: The Mediating Effect of Self-Congruence," *Korea and Global Affairs*, Vol. 7, No. 4, pp. 289-313, August 2023. <https://doi.org/10.22718/kg.2023.7.4.011>
- [16] B. Kim, "The Effects of Destination Metaverse on Tourists' Revisit Intention - Focusing on the Mediating Effect of Reuse Intention," Master's Thesis, Sejong University, Seoul, August 2023.
- [17] S. Youn, J. Park, and K.-H. Lee, "Social Self Image and Avatar Image in the Virtual World: Focus on Ideal-Self Image and Actual-Self Image," *Journal of the Korean Society of Costume*, Vol. 61, No. 9, pp. 1-14, November 2011.
- [18] Y. Zhao, A. Wang, and Y. Sun, "Technological Environment, Virtual Experience, and MOOC Continuance: A Stimulus-Organism-Response Perspective," *Computers & Education*, Vol. 144, 103721, January 2020. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103721>
- [19] S. Y. Jhee, S. L. Han, and H. Y. Jung, "Effect of Avatar Virtual Fitting Service on Customer Experience and Reuse Intention in Metaverse," *Journal of Marketing Management Research*, Vol. 27, No. 4, pp. 59-82, October 2022. <https://doi.org/10.37202/KMMR.2022.27.4.59>
- [20] J. H. Shin, "A Study on the Effects of Music Performance Characteristics Using the Metaverse Platform on Viewing Satisfaction and Re-Viewing Intention - Focusing on Fortnite, VR Chat, and ZEPETO -," Master's Thesis, Dankook University, Yongin, August 2023.
- [21] N. R. Kim, "Analysis of Structural Relationships Among Metaverse Characteristic Factors, Learning Immersion, and Learning Satisfaction: With Gather Town," *The Journal of Information Systems*, Vol. 31, No. 1, pp. 219-238, March 2022. <http://dx.doi.org/10.5859/KAIS.2022.31.1.219>
- [22] X. B. Wu and J. S. Hwang, "The Effect of Using the Online Live Broadcast Platform Motivation and Live Broadcasting Characteristics on Product Satisfaction and Continuous Shopping Intention -Focused on Chinese Consumers-," *Journal of the Korean Society Design Culture*, Vol. 24, No. 2, pp. 403-415, June 2018. <https://doi.org/10.18208/ksdc.2018.24.2.403>
- [23] S.-S. Lee and J.-Y. Ko, "A Study on the Impact of the Selection Attribute of the Bottled Water on the Consumer's Satisfaction and Purchase Intension," *Journal of Hospitality and Tourism Studies*, Vol. 16, No. 1, pp. 292-311, January 2014.
- [24] T. Yu, H. G. Yoon, and H. I. Kwon, "Causal Relationship between Short Clip Platform Motivation, Perceived Value, Satisfaction, and Continued Use Intention," *Korean Business Education Review*, Vol. 35, No. 4, pp. 471-502, August 2020. <https://doi.org/10.23839/kabe.2020.35.4.471>
- [25] Y. Kwon and H. Park, "The Effect of Learning Management System on Intention of Continuous Use in Universities," *Journal of Korea Society of Digital Industry and Information Management*, Vol. 18, No. 2, pp. 49-59, June 2022. <http://dx.doi.org/10.17662/ksdim.2022.18.2.049>
- [26] H. Park and Y. Kwon, "Structural Relationship Analysis between Perceived Ease of Use, Acceptance Attitude, User Satisfaction, and Intention to Continue Using the Electronic Attendance-Absence Recording Systems," *Journal of Korea Society of Digital Industry and Information Management*, Vol. 18, No. 1, pp. 115-124, March 2022. <http://dx.doi.org/10.17662/ksdim.2022.18.1.115>
- [27] J.-H. Choi and J.-S. Han, "The Effects of Hotel Branded App's Quality Factors and Economic Benefits on Perceived Value, User Satisfaction, and Continuous Use Intention," *Korean Journal of Hospitality and Tourism*, Vol. 28, No. 5, pp. 213-230, July 2019. <http://doi.org/10.24992/KJHT.2019.07.28.05.213>

- [28] Q. Zhong and J.-Y. Park, "A Study on the Effect of SNS Quality Factors on the User Satisfaction and Continuous Usage Intention of Live App," *Management & Information Systems Review*, Vol. 38, No. 3, pp. 97-112, September 2019. <http://dx.doi.org/10.29214/damis.2019.38.3.006>
- [29] H. Lee and J. H. Kim, "The Effect of Lifestyle Types on Satisfaction and Intention to Continue Using Metaverse Contents," *The e-Business Studies*, Vol. 24, No. 2, pp. 157-170, April 2023. <https://doi.org/10.20462/tebs.2023.4.24.2.157>
- [30] J.-H. Oh, "Effects of University Students' Metaverse Use Motivations on Satisfaction and Continued Use Intention: Focused on the Virtual World Metaverse," *Journal of the Korea Entertainment Industry Association*, Vol. 16, No. 2, pp. 1-17, February 2022. <https://doi.org/10.21184/jkeia.2022.2.16.2.1>
- [31] X. Wang, Y. Wang, X. Lin, and A. Abdullat, "The Dual Concept of Consumer Value in Social Media Brand Community: A Trust Transfer Perspective," *International Journal of Information Management*, Vol. 59, 102319, August 2021. <http://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2021.102319>
- [32] B. Lu, Z. Wang, and S. Zhang, "Platform-Based Mechanisms, Institutional Trust, and Continuous Use Intention: The Moderating Role of Perceived Effectiveness of Sharing Economy Institutional Mechanisms," *Information & Management*, Vol. 58, No. 7, 103504, November 2021. <http://doi.org/10.1016/j.im.2021.103504>
- [33] Y. M. Ginting, T. Chandra, I. Miran, and Y. Yusriadi, "Repurchase Intention of E-Commerce Customers in Indonesia: An Overview of the Effect of E-Service Quality, E-Word of Mouth, Customer Trust, and Customer Satisfaction Mediation," *International Journal of Data and Network Science*, Vol. 7, No. 1, pp. 329-340, 2023. <http://doi.org/10.5267/j.ijdns.2022.10.001>
- [34] S. Ye, S. Chen, and S. Paek, "Moderating Effect of Trust on Customer Return Intention Formation in Peer-to-Peer Sharing Accommodation," *Journal of Hospitality & Tourism Research*, Vol. 47, No. 2, pp. 328-353, February 2023. <https://doi.org/10.1177/10963480211014249>
- [35] S. Geng, P. Yang, Y. Gao, Y. Tan, and C. Yang, "The Effects of Ad Social and Personal Relevance on Consumer Ad Engagement on Social Media: The Moderating Role of Platform Trust," *Computers in Human Behavior*, Vol. 122, 106834, September 2021. <http://doi.org/10.1016/j.chb.2021.106834>
- [36] S.-H. Jeong and H.-K. Kim, "Effect of Trust in Metaverse on Usage Intention through Technology Readiness and Technology Acceptance Model," *Tehnički Vjesnik*, Vol. 30, No. 3, pp. 837-845, April 2023. <https://doi.org/10.17559/TV-20221111061245>
- [37] J. Y. Han, Effect of Usage Motivation of Fresh Food O2O Platform on Perceived Value, Satisfaction, Trust, and Continuous Usage Intention, Master's Thesis, Sejong University, Seoul, February 2022.
- [38] P. Peng, "The Effect of Expanded Servicescape on Relationship Quality and Consumer's Repurchasing Intentions," *Journal of Marketing Science*, Vol. 10, No. 2, pp. 99-112, 2014.
- [39] J. Y. Jang, H. J. Hur, and H. J. Choo, "How to Evoke Consumer Approach Intention toward VR Stores? Sequential Mediation through Telepresence and Experiential Value," *Fashion and Textiles*, Vol. 6, 12, March 2019. <https://doi.org/10.1186/s40691-018-0166-9>
- [40] G. Makransky, L. Lilleholt, and A. Aaby, "Development and Validation of the Multimodal Presence Scale for Virtual Reality Environments: A Confirmatory Factor Analysis and Item Response Theory Approach," *Computers in Human Behavior*, Vol. 72, pp. 276-285, July 2017. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.02.066>
- [41] J. Hagel, "Net Gain: Expanding Markets through Virtual Communities," *Journal of Interactive Marketing*, Vol. 13, No. 1, pp. 55-65, February 1999. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1520-6653\(199924\)13:1<55::AID-DIR5>3.0.CO;2-C](https://doi.org/10.1002/(SICI)1520-6653(199924)13:1<55::AID-DIR5>3.0.CO;2-C)
- [42] J.-H. Chae, C.-W. Han, and Y.-J. Lee, "The Effects of Webtoon User's Perceived Usability and Interactivity on Service Satisfaction and Willingness to Pay," *Cartoon and Animation Studies*, No. 38, pp. 259-286, March 2015. <https://doi.org/10.7230/KOSCAS.2015.38.259>
- [43] H. J. Kwon, The Effect of Consumer Perception of Online Service Attributions on the Satisfaction and Continued Intention to Use, Ph.D. Dissertation, Korea Aerospace University, Goyang, August 2023.
- [44] Y. Kim, The Effect of Service Characteristics of Hotel Reservation Platform on Platform Trust, Satisfaction, and Purchasing Behavior: Moderating Effect of Perceived Scarcity and Perceived Value, Ph.D. Dissertation, Kyonggi University, Suwon, August 2022.
- [45] K.-H. Kwak, A Study on the Factors Affecting Usage Intention of Block Chain Based P2P(Peer to Peer) Lending Financial Platform, Ph.D. Dissertation, Soongsil University, Seoul, August 2020.
- [46] K. S. Noh, *The Proper Methods of Statistical Analysis for Dissertation: SPSS & AMOS*, Seoul: Hanbit Academy, 2019.



윤연기(Yan-Qi Yin)

2021년 : 중앙대학교 첨단영상대학원 영상학과 영상예술학 제작 석사

2021년~현 재: 중앙대학교 첨단영상대학원 영상학과 영상예술학 박사과정

※관심분야 : 메타버스(Metaverse), 프로젝션 매핑(Projection Mapping), 인터랙티브 아트(Interactive Art), 디지털 아트(Digital Art) 등



장성갑(Surng-Gahb Jahng)

1988년 : 중앙대학교 전자공학과 공학학사

1990년 : 중앙대학교 일반대학원 전자공학과 공학석사(정보제어전공)

2000년 : 중앙대학교 일반대학원 전자공학과 공학박사(영상정보전공)

2004년 5월~2008년 12월: 교육부 지방대학 혁신역량강화사업 선정위원 및 평가위원

2005년 12월~2009년 2월: 교육부 지방대학 혁신역량강화사업 자문위원

2014년 6월~2016년 5월: 한국연구재단 문화융복합단 전문위원

2003년 3월~현 재: 중앙대학교 첨단영상대학원 교수 (특수효과)